



L A P O R A N S K R I P S I

APLIKASI *MONITORING* PERKEMBANGAN ANAK PADA PONDOK PESANTREN SHOHIBUL UMMAH BERBASIS *WEB*

**MUHAMMAD RIFAI
NIM. 201351130**

DOSEN PEMBIMBING

**Anastasya Latubessy, S.Kom., M.Cs
Esti Wijayanti, S.Kom., M.Kom**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2018

HALAMAN PENGESAHAN

APLIKASI *MONITORING* PERKEMBANGAN ANAK PADA PONDOK PESANTREN SHOHIBUL UMMAH BERBASIS *WEB*

MUHAMMAD RIFAI

NIM. 201351130

Kudus, 17 Februari 2018

Menyetujui,

Ketua Penguji,

Rina Fiati, ST., M.Cs
NIDN. 0604047401

Anggota Penguji I,

Aditya Akbar Riadi, M.Kom
NIDN. 0912078902

Anggota Penguji II,

Wibowo Harry Sugiharto, M.Kom
NIDN. 0619059101

Dosen Pembimbing Utama,

Anastasya Latubessy, S.Kom., M.Cs
NIDN. 0604048702

Dosen Pembimbing Pendamping,

Esti Wijayanti, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0605098901

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Mohammad Dahlan, ST., MT
NIDN. 0601076901

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Ahmad Jazuli, M.Kom
NIDN. 0406107004

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Rifai
NIM : 201351130
Tempat & Tanggal Lahir : Jakarta, 14 September 1995
Judul Skripsi/Tugas Akhir* : APLIKASI *MONITORING* PERKEMBANGAN ANAK PADA PONDOK PESANTREN SHOHIBUL UMMAH BERBASIS *WEB*

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari Skripsi ini. Seluruh ide, pendapat, atau materi dari sumber lain telah dikutip dalam Skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 17 Februari 2018

Yang memberi pernyataan,



Muhammad Rifai
NIM. 201351130

APLIKASI *MONITORING* PERKEMBANGAN ANAK PADA PONDOK PESANTREN SHOHIBUL UMMAH BERBASIS *WEB*

Nama mahasiswa : Muhammad Rifai

NIM : 201351130

Pembimbing :

1. Anastasya Latubessy, S.Kom, M.Cs
2. Esti Wijayanti, S.Kom, M.Kom

RINGKASAN

Aplikasi *Monitoring* Perkembangan Anak adalah sebuah aplikasi penunjang bagi wali santri untuk tetap dapat memantau perkembangan anak yang berada di lingkungan Pondok Pesantren Shohibul Ummah. Pondok Pesantren Shohibul Ummah termasuk ke dalam jenis *khalaftiyah* (campuran) yang memperbolehkan santri untuk mengikuti pendidikan sekolah formal pada umumnya. Perkembangan anak meliputi presensi kegiatan santri dan data peringkat akademik. Melalui aplikasi yang akan dibangun ini, diharapkan membantu wali santri untuk mendapatkan informasi sesuai yang dibutuhkan. Perkembangan anak akan ditampilkan melalui grafik dan berbentuk laporan agar informasi yang diberikan dapat lebih rinci. Acuan sumber data dapat diperoleh dari penelitian terkait dan juga data *real* di lapangan. Dengan kebutuhan seluruh data tersebut, tujuan dari penelitian ini merancang sebuah informasi yang dibutuhkan aplikasi *monitoring* perkembangan anak dengan berdasarkan informasi data yang tepat dan akurat. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai basis data. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *waterfall*.

Kata kunci : Aplikasi *Web*, *Monitoring*, Pondok pesantren.

**WEB-BASED APPLICATION OF MONITORING CHILDREN
DEVELOPMENT IN SHOHIBUL UMMAH ISLAMIC BOARDING SCHOOL**

Student Name : Muhammad Rifai

Student Identity Number : 201351130

Supervisor :

1. Anastasya Latubessy, S.Kom, M.Cs
2. Esti Wijayanti, S.Kom, M.Kom

ABSTRACT

Child Development Monitoring Application is a supporting application for guardian santri to keep monitor the development of children who are in Shohibul Ummah Boarding School. Shohibul Ummah Boarding School is included in khalafiyah (mixed) type that allows students to attend formal school education in general. Child development includes the presence of santri activities and academic rank data. Through this application to be built, is expected to help guardian santri to obtain information as required. Child development will be displayed through graphs and in the form of reports so that the information provided can be more detailed. References of data sources can be obtained from related research as well as real data in the field. With the need of all the data, the purpose of this research is to design an information needed by monitoring application of child development with based on appropriate and accurate data information. This application is built using PHP and MySQL programming language as a database. System development method used is waterfall.

Keywords : Web-Based Application, Monitoring, Islamic Boarding School.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas Rahmat dan Hidayah-Nya penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “Aplikasi *Monitoring* Perkembangan Anak Pada Pondok Pesantren Shohibul Ummah Berbasis *Web*”.

Skripsi ini disusun guna melengkapi salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Kesarjanaan Progam Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dan permohonan maaf atas segala kesalahan yang pernah penulis lakukan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, terutama kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat, rahmat serta hidayah-Nya.
2. Bapak Dr. Suparno, SH., MH, selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Moh. Dahlan, ST, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Ahmad Jazuli, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Muria Kudus.
5. Ibu Anastasya Latubessy, S.Kom., M.Cs, selaku pembimbing utama yang telah banyak memberikan masukan selama penyusunan skripsi ini.
6. Ibu Esti Wijayanti, S.Kom., M.Kom, selaku pembimbing pembantu yang telah banyak memberikan masukan selama penyusunan skripsi ini.
7. Kepada kedua orang tua yang senantiasa memberikan semangat, dukungan, do'a dan materi yang sangat berarti.
8. Teman-Teman Teknik Informatika Angkatan 2013, yang sudah memberikan masukan, saran dan nasehat untuk menyelesaikan skripsi ini sampai proses akhir laporan skripsi.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, karena itu penulis menerima kritik, saran dan masukan dari pembaca. Selain itu penulis juga berharap semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi semua.

Kudus, Februari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
RINGKASAN	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan.....	2
1.5. Manfaat.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Penelitian Terkait	4
2.2. Landasan Teori	6
2.2.1. Aplikasi Berbasis <i>Web</i>	6
2.2.2. Pesantren	7
2.2.3. Santri	7
2.2.4. Metode Pengembangan Sistem <i>Waterfall</i>	7
2.3. Perancangan Sistem.....	9
2.3.1. Bagan Alir.....	9
2.3.2. Diagram Hubungan Entitas.....	14
2.3.3. Diagram Alir Data	16
2.3.4. Diagram Konteks	19
2.4. <i>Tools</i> yang digunakan.....	20
2.4.1. PHP (Hypertext Preprocessor)	20
2.4.2. <i>Web Browser</i>	20
2.4.3. <i>Web Server</i>	21

2.4.4.	MySQL.....	21
2.4.5.	XAMPP	21
2.4.6.	HTML	22
2.5.	Pengujian Aplikasi	23
2.5.1.	<i>White Box Testing</i>	23
2.5.2.	<i>Black Box Testing</i>	24
2.6.	Kerangka Pemikiran	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		26
3.1.	Bahan dan Materi Penelitian	26
3.1.1.	Bahan Penelitian.....	26
3.1.2.	Materi Penelitian	26
3.2.	Spesifikasi <i>Hardware</i> dan <i>Software</i> Yang Digunakan.....	26
3.3.	Metode Pengembangan Sistem	27
3.4.	Konsep Sistem.....	30
3.5.	Analisa Sistem Berjalan	31
3.6.	Analisa Sistem Yang Diusulkan.....	31
3.7.	Perancangan Basis Data	32
3.7.1.	Diagram Hubungan Entitas.....	32
3.7.2.	Skema Tabel.....	33
3.7.3.	Struktur Tabel.....	33
3.8.	Diagram Alir Data (Data Flow Diagram).....	40
3.8.1.	Diagram Konteks	40
3.8.2.	DFD Level 0.....	42
3.8.3.	DFD Level 1 <i>Login</i>	43
3.8.4.	DFD Level 1 Olah Data	44
3.8.5.	DFD Level 1 Laporan	46
3.9.	Perancangan <i>Interface</i>	47
3.9.1.	Rancangan Tampilan <i>Interface</i> untuk Hak Akses Wali Santri	47
3.9.2.	Rancangan Tampilan Interface untuk Hak Akses Admin.....	49
3.9.3.	Rancangan Tampilan <i>Interface</i> Untuk Hak Akses Pengawas.....	54

BAB IV HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....	56
4.1. Analisis Masalah	56
4.2. Analisa Kebutuhan	56
4.2.1. Analisa Kebutuhan Data	56
4.2.2. Analisa Kebutuhan Fungsional	57
4.3. Implementasi <i>Database</i>	58
4.4. Implementasi Aplikasi.....	59
4.4.1. Implementasi Aplikasi Hak Akses Wali Santri	59
4.4.2. Implementasi Aplikasi Hak Akses <i>Admin</i>	62
4.4.3. Implementasi Aplikasi Hak Akses Pengawas.....	66
4.5. Pengujian Aplikasi	69
4.5.1. Teknik Pengujian <i>Black Box</i>	69
4.5.2. Teknik Pengujian <i>White Box</i>	78
4.6. Pengujian <i>Beta</i>	86
BAB V PENUTUP.....	90
5.1. Kesimpulan.....	90
5.2. Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN	
BIODATA PENULIS.....	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Komunikasi Antara <i>Web Browser</i> dan Aplikasi <i>Web</i>	6
Gambar 2.2 Tahapan Metode Pengembangan Sistem <i>Waterfall</i>	8
Gambar 2.3 Kesatuan Luar	17
Gambar 2.4 Arus Data.....	17
Gambar 2.5 Proses	18
Gambar 2.6 Simpanan Data	18
Gambar 2.7 Kerangka Pemikiran.....	25
Gambar 3.1 Tahapan Metode Pengembangan Sistem <i>Waterfall</i>	27
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Sistem	30
Gambar 3.3 <i>Flow of Document</i> Sistem Yang Berjalan.....	31
Gambar 3.4 <i>Flow of Document</i> Sistem Yang Diusulkan.....	32
Gambar 3.5 Diagram Hubungan Entitas	32
Gambar 3.6 Skema Tabel.....	33
Gambar 3.7 Diagram Konteks.....	41
Gambar 3.8 Diagram DFD Level 0.....	43
Gambar 3.9 DFD Level 1 <i>Login</i>	44
Gambar 3.10 DFD Level 1 Olah Data	45
Gambar 3.11 DFD Level 1 Laporan	46
Gambar 3.12 Rancangan Tampilan Halaman Awal Hak Akses Wali Santri.....	47
Gambar 3.13 Rancangan Tampilan <i>Login</i> Hak Akses Wali Santri.....	48
Gambar 3.14 Rancangan Tampilan Halaman Laporan Perkembangan Anak.....	48
Gambar 3.15 Rancangan Tampilan Halaman Grafik Perkembangan Anak	49
Gambar 3.16 Rancangan Tampilan Halaman Awal Hak Akses <i>Admin</i>	50
Gambar 3.17 Rancangan Tampilan Halaman Input Data <i>Admin</i>	50
Gambar 3.18 Rancangan Tampilan Input Data Santri	51
Gambar 3.19 Rancangan Tampilan Halaman Input Data Pengawas	52
Gambar 3.20 Rancangan Tampilan Halaman Input Data Wali Santri	52
Gambar 3.21 Rancangan Tampilan Halaman Input Data Kegiatan.....	53
Gambar 3.22 Rancangan Tampilan Halaman Input Jadwal Kegiatan	53
Gambar 3.23 Rancangan Tampilan Halaman Awal Hak Akses Pengawas	54
Gambar 3.24 Rancangan Tampilan Halaman Presensi Kegiatan.....	54

Gambar 3.25 Rancangan Tampilan Halaman Peringkat Santri	55
Gambar 3.26 Rancangan Tampilan Halaman Laporan Kegiatan.....	55
Gambar 4.1 Implementasi Basis Data.....	58
Gambar 4.2 Relasi Antar Tabel.....	59
Gambar 4.3 Implementasi Halaman Utama Hak Akses Wali Santri	60
Gambar 4.4 Tampilan Halaman <i>Login</i>	60
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Laporan Perkembangan Anak	61
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Grafik Perkembangan Anak	62
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Awal Hak Akses <i>Admin</i>	62
Gambar 4.8 Implementasi Halaman Tambah Data <i>Admin</i>	63
Gambar 4.9 Implementasi Halaman Tambah Data Santri	64
Gambar 4.10 Implementasi Halaman Tambah Data Pengawas	64
Gambar 4.11 Implementasi Halaman Tambah Data Wali Santri.....	65
Gambar 4.12 Implementasi Tampilan Halaman Tambah Data Kegiatan	65
Gambar 4.13 Implementasi Halaman Tambah Data Jadwal Kegiatan	66
Gambar 4.14 Implementasi Halaman Awal Hak Akses Pengawas.....	66
Gambar 4.15 Implementasi Halaman Presensi Kegiatan Santri	67
Gambar 4.16 Implementasi Halaman Peringkat Santri.....	68
Gambar 4.17 Implementasi Halaman Laporan Kegiatan Santri	68
Gambar 4.18 <i>Source Code Master</i> Asal Sekolah.....	79
Gambar 4.19 <i>Flowgraph Master</i> Asal Sekolah	79
Gambar 4.20 <i>Source Code Master</i> Tahun Akademik	80
Gambar 4.21 <i>Flowgraph Master</i> Tahun Akademik.....	81
Gambar 4.22 <i>Source Code Master</i> Santri	82
Gambar 4.23 <i>Flowgraph Master</i> Santri	82
Gambar 4.24 <i>Source Code Master</i> Kegiatan	83
Gambar 4.25 <i>Flowgraph Master</i> Kegiatan	84
Gambar 4.26 <i>Source Code Master</i> Peringkat.....	85
Gambar 4.27 <i>Flowgraph Master</i> Peringkat	85

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Bagan Alir Sistem.....	10
Tabel 2.2 Simbol - Simbol Bagan Alir Program.....	13
Tabel 2.3 Simbol – Simbol Diagram Hubungan Entitas.....	14
Tabel 3.1 Struktur Tabel Admin	34
Tabel 3.2 Struktur Tabel Pengawas	34
Tabel 3.3 Struktur Tabel Ortusantri	35
Tabel 3.4 Struktur Tabel Santri.....	36
Tabel 3.5 Struktur Tabel Kegiatan	37
Tabel 3.6 Struktur Tabel Jadwal Kegiatan	37
Tabel 3.7 Struktur Tabel Akademik.....	38
Tabel 3.8 Struktur Tabel Asal Sekolah	38
Tabel 3.9 Struktur Tabel Santri Kegiatan	39
Tabel 3.10 Struktur Tabel Peringkat	40
Tabel 4.1 <i>Test Case</i> Fungsi Pengujian Wali Santri.....	69
Tabel 4.2 <i>Test Case</i> Fungsi Pengujian Admin.....	71
Tabel 4.3 <i>Test Case</i> Fungsi Pengujian Pengguna (Pengawas).....	75
Tabel 4.4 Tabel hubungan antara <i>Cyclomatic Complexity</i> dengan resiko	78
Tabel 4.5 Kuesioner Pengawas	86
Tabel 4.6 Pengujian <i>User Acceptance Test</i> Kuesionere Pengawas.....	87
Tabel 4.7 Kuesioner Wali Santri.....	88
Tabel 4.8 Pengujian <i>User Acceptance Test</i> Kuesioner Wali Santri.....	89

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Buku Konsultasi Skripsi
- Lampiran 2 Surat Keterangan Penelitian
- Lampiran 3 Kuesioner Wali santri
- Lampiran 4 Kuesioner Pengawas

